

数学的思考法を学ぶ

科目責任者 小笠原 健
学年・学期 1 学年・3 学期

I. 前 文

数学の理論や定理は、厳密な定義と公理に基づく正確な論証によって確立されるものである。その思考法は、数学のみならず一般の事象を正しく理解する際にも大いに役立つものである。本講義では、これまで学んできた数学の話題からいくつかを取り上げ、より正確な数学的思考に基づいて理解し直す。それによって、数学的思考法に親しみを持ち、さまざまな場面で活用できるようになることを期待している。

なお、受講人数は5名程度とする。

II. 担当教員

小笠原 健（基盤教育部門）

III. 一般学習目標

数学的な思考法に親しみを持ち、自身の活動に活かすことができる。

IV. 学修の到達目標

- (1) 集合と論理を適切に使用できる。
- (2) 「全称」と「存在」を使い分けることができる。
- (3) 写像の考え方を理解し、さまざまな場面で適用することができる。

V. 授業計画及び方法 * () 内はアクティブラーニングの番号と種類

- (1：反転授業の要素を含む授業（知識習得の要素を教室外で済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態）
2：ディスカッション、ディベート 3：グループワーク 4：実習、フィールドワーク 5：プレゼンテーション
6：その他)

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担 当 者	アクティブ ラーニング
1	10	16	水	4	集合と論理①	小笠原 健	6： 演習
2		23	水	4	集合と論理②	小笠原 健	5, 6： 演習
3		30	水	4	「全称」と「存在」①	小笠原 健	5, 6： 演習
4	11	6	水	4	「全称」と「存在」②	小笠原 健	5, 6： 演習
5		13	水	4	写像①	小笠原 健	5, 6： 演習
6		20	水	4	写像②	小笠原 健	5, 6： 演習
7		27	水	4	まとめ	小笠原 健	5

VI. 評価基準（成績評価の方法・基準）

演習への取り組み（プレゼンテーション）：20%、レポート課題：80%

Ⅶ. 教科書・参考図書・AV資料

特に指定しない。

Ⅷ. 質問への対応方法

随時受け付ける。ただし、出張・会議等で不在の場合があるので、予めアポイントメントをとることが望ましい。

Ⅸ. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

*◎：最も重点を置くDP ○：重点を置くDP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）		
医学知識	人体の構造と機能、種々の疾患の原因や病態などに関する正しい知識に基づいて臨床推論を行い、他者に説明することができる。	
	種々の疾患の診断や治療、予防について原理や特徴を含めて理解し、他者に説明することができる。	
臨床能力	卒後臨床研修において求められる診療技能を身に付け、正しく実践することができる。	
	医療安全や感染防止に配慮した診療を実践することができる。	
プロフェッショナリズム	医師としての良識と倫理観を身に付け、患者やその家族に対して誠意と思いやりのある医療を実践することができる。	
	医師としてのコミュニケーション能力と協調性を身に付け、患者やその家族、あるいは他の医療従事者と適切な人間関係を構築することができる。	
能動的学修能力	医師としての内発的モチベーションに基づいて自己研鑽や生涯学修に努めることができる。	◎
	書籍や種々の資料、情報通信技術（ICT）などの利用法を理解し、自らの学修に活用することができる。	
リサーチ・マインド	最新の医学情報や医療技術に関心を持ち、専門的議論に参加することができる。	
	自らも医学や医療の進歩に寄与しようとする意欲を持ち、実践することができる。	
社会的視野	保健医療行政の動向や医師に対する社会ニーズを理解し、自らの行動に反映させることができる。	
	医学や医療をグローバルな視点で捉える国際性を身に付け、自らの行動に反映させることができる。	
人間性	医師に求められる幅広い教養を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	○
	多様な価値観に対応できる豊かな人間性を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	

X. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

課題は添削して返却する。

XI. 求められる事前学習、事後学習およびそれに必要な時間

シラバス別冊に記載。

XII. コアカリ記号・番号

PR-03-01-01, LL-01-01-02